

Erfolgsgeschichte | IoT  
**BENTONET**

# Sichere Vernetzung kritischer Infrastrukturen

**BENTONET** standardisiert den Datenaustausch  
von Energietechnik mit IoT von Vodafone



**vodafone**  
business

Together we can

# Mit IoT von Vodafone liefert BentoNet verlässliche Infrastruktur für die Energiewende

Die BentoNet GmbH stellt eine Cloudlösung zur Verfügung, die Hardware und Software vereint und auf der dezentrale Energieerzeuger, Anlagenhersteller und Softwareentwickler Applikationen nutzen und konzipieren können. Die Vernetzung der Assets setzt auf Konnektivität von Vodafone.

## Sichere Cloudlösung deckt gesamte Wertschöpfungskette des Energiesektors ab

Die BentoNet GmbH wurde aus der Badische Kraftwerk GmbH und Co. KG ausgegründet und gehört zu gleichen Teilen der Siemens Financial Services (SFS) und der GBS Beteiligung GmbH (Gernsbeck-Bischoff-Scheck). Das in Baden-Baden ansässige Unternehmen hat eine Cloudlösung entwickelt, auf der erstmals dezentrale Energieerzeuger, Anlagenhersteller und Softwareentwickler gemeinsam Applikationen für vernetzte Energielösungen konzipieren und betreiben können. BentoNet liefert Software, Plattform und Infrastruktur „as a Service“ und bietet so ein einheitliches Tool für die Feld-, Kommunikations-, Prozess-, Daten- und Webebene im Energiesektor. Das ganzheitliche Konzept soll einen maßgeblichen und nachhaltigen Anteil zur Energiewende leisten und ermöglicht auch kleineren Energieerzeugern den Einstieg in ein professionelles Energiemanagement. Zudem bietet sie eine zukunftssichere, offene und modulare Umgebung für Anlagenhersteller sowie Drittentwickler. Dank der Standardisierung über den Unified Data Standard lassen sich die Daten für verschiedene Analysen

hardware- sowie herstellerunabhängig nutzen. Im zugehörigen Marketplace können sich Betreiber energietechnischer Anlagen genau die Kombination an Applikationen zusammenstellen, die sie brauchen. Zum Start bietet BentoNet vier Grundfunktionen: Ein Tool für Assetmanagement, eine Anbindung aller eingesetzten elektrischen Erzeuger, Verbraucher und Speicher an den Energiemarkt, ein Energiemanagement für vollständigen Überblick über Strombezug und -lieferung inklusive der Verwaltung von Zählerdaten sowie ein Werkzeug für Big-Data-Analysen. Diese Funktionen lassen sich durch Module wie Field Condition Monitoring oder Power Quality Analytics ergänzen.

Das Spektrum an Einsatzmöglichkeiten ist groß und reicht etwa vom Parkhaus mit Photovoltaik-Anlage und E-Auto-Ladesäulen bis zum Klinikum mit eigenem Blockheizkraftwerk. Dabei richtet sich BentoNet an alle Teilnehmer im Energiesektor: Erzeuger, Speicher sowie große Verbraucher. BentoNet ist eine sichere Alternative zu den sehr komplexen Plattformen am Markt. Wie im Energiemarkt unverzichtbar, erfüllt die Cloudlösung höchste Anforderungen an Datensicherheit und Verfügbarkeit. Dies zeigt sich beispielsweise auch an der Ausrichtung entlang des Zonenmodells der Übertragungsnetzbetreiber.



Die Plattform von BentoNet verbindet Konzepte wie einen App-Store und maßgeschneiderte Applikationen mit dem erforderlichen Know-how und den hohen Anforderungen auf dem Energiemarkt.

© BentoNet

„Für Vodafone haben wir uns entschieden, weil dieser Anbieter einen großen Erfahrungsschatz im Bereich IoT und eine breite Netzabdeckung hat. Zudem hat uns Vodafone bei unseren Entwicklungen beratend unterstützt.“

Manuel Gernsbeck, Geschäftsführer BentoNet

Neben Plattform und Anwendungen liefert BentoNet auch die zur Vernetzung der Energiekomponenten benötigte Hardware. Für deren IoT-Anbindung setzt BentoNet auf Vodafone. Durch die Nutzung einheitlicher Datenstandards stellt BentoNet sicher, dass die auf seiner Plattform realisierten Anwendungen und die dort einbezogenen Systeme untereinander kompatibel sind. Einmal entwickelte Apps laufen so auch auf Antrieben auf vergleichbaren Komponenten.

## Doppelte Sicherheit durch MPLS und VPN

Die für die Steuerung von energietechnischen Anlagen und Infrastrukturen, Fernwirktechnik und ähnlich eingesetzte Hardware nutzen das mobilfunkbasierte IoT-Netz von Vodafone. Um die hohen Sicherheitsanforderungen für diese Lösungen zu erfüllen, läuft der Datenverkehr nicht über das öffentliche Internet, sondern über ein von Vodafone eingerichtetes Gateway über das Vodafone-MPLS-Netz. Als zusätzliche Schutzstufe sind alle Verbindungen über ein VPN abgesichert. Die Anbindung per Mobilfunk ersetzt dabei in manchen Fällen vorherige leitungsgebundene Verbindungen, was die Vernetzung flexibler und häufig auch günstiger macht. Zudem erfüllen die Plattform und ihre Vernetzungskomponenten auf diese Weise die in der Energiebranche unverzichtbare hohe Skalierbarkeit. Der Mehrwert der Lösung zeigt sich etwa auch deutlich bei der Digitalisierung von Ortsnetzstationen: Bisher war in den Trafos keine Datenaggregation nötig, doch aufgrund dynamischer Veränderungen im Niederspannungsnetz herrscht ein hoher Bedarf für entsprechende Nachrüstungen bestehender Trafos.

„Zuvor wurde dieser Retrofit mit jeweils individueller Projektierung durchgeführt“, erklärt BentoNet-Geschäftsführer Manuel Gernsbeck. „Dies war jedoch sehr aufwändig und teuer. Die gemeinsame Lösung von BentoNet und Vodafone ermöglicht in diesem und zahlreichen weiteren Prozessen eine Standardisierung und dadurch Skalierung. So sinken nicht nur die Kosten, es entstehen auch weitere Mehrwerte wie der Zugang zu unterschiedlichsten Innovationen.“ Der erste Kontakt zu Vodafone war noch vor der Gründung von BentoNet über die Badische Kraftwerk GmbH und Co. KG zustande gekommen. Somit war für BentoNet auch nach seiner Ausgründung Vodafone die erste Wahl in Sachen IoT-Konnektivität. „Für Vodafone haben wir uns entschieden, weil dieser Anbieter einen großen Erfahrungsschatz im Bereich IoT und eine breite Netzabdeckung hat. Zudem hat uns Vodafone bei unseren Entwicklungen beratend unterstützt“, berichtet Manuel Gernsbeck. So profitiert BentoNet unter anderem von der unkomplizierten Provisionierung neuer Sim-Karten über die Global Data Service Platform (GDSP) von Vodafone und könne damit eine immer gleiche Qualität beim Rollout seiner Vernetzungskomponenten garantieren.

## Was sind die Vorteile der Lösung?

- Leistungsfähige, flexible IoT-Plattform; breite Netzabdeckung
- Höchste Sicherheit durch Gateway zu MPLS-Netz und zusätzlichem VPN
- Dank globaler IoT-SIM-Karten auch international nutzbar
- Einfache und Zuverlässige Provisionierung und Administration über zentrales GDSP-Dashboard
- Umfassender Service und Support
- Enge technologische Zusammenarbeit

---

## FÜNF FRAGEN ZUR DIGITALISIERUNG AN MANUEL GERNSBECK, GESCHÄFTSFÜHRER BENTONET

### 1. Warum haben Sie sich entschieden, mit Ihrem Unternehmen den Schritt in die Digitalisierung zu gehen?

**Gernsbeck:** Die Energiewende ist ohne Digitalisierung nicht darstellbar. Die dezentrale Energieerzeugung steht erst relativ am Anfang, doch viele konventionelle Lösungen in diesem Bereich laufen jetzt schon am Anschlag. Um in diesem Umfeld agil handeln zu können, haben wir die BentoNet GmbH gegründet.

### 2. Was sind aus Ihrer Sicht die größten Chancen, die sich aus der Digitalisierung ergeben?

**Gernsbeck:** Bei der Energiewende gibt es ein Zieldreieck aus Verfügbarkeit/Sicherheit, Bezahlbarkeit und CO<sub>2</sub>-Neutralität. Lösungen, die diese Anforderungen erfüllen, sind nur mit digital vernetzten Akteuren zu erreichen.

### 3. Worin liegen die größten Risiken, wenn ein Unternehmen die Digitalisierung verschläft?

**Gernsbeck:** Im Energiemarkt ist dies schlicht keine Option. Selbst große, etablierte Unternehmen stehen vor umwälzenden Veränderungen und können nicht einfach „business as usual“

weiterbetreiben. Für kleine, wendige Anbieter bietet dieses Umfeld dank der Möglichkeiten der Digitalisierung jedoch eine große Schlagkraft. In unserer Branche muss sich einfach jeder mit dem Thema Digitalisierung befassen.

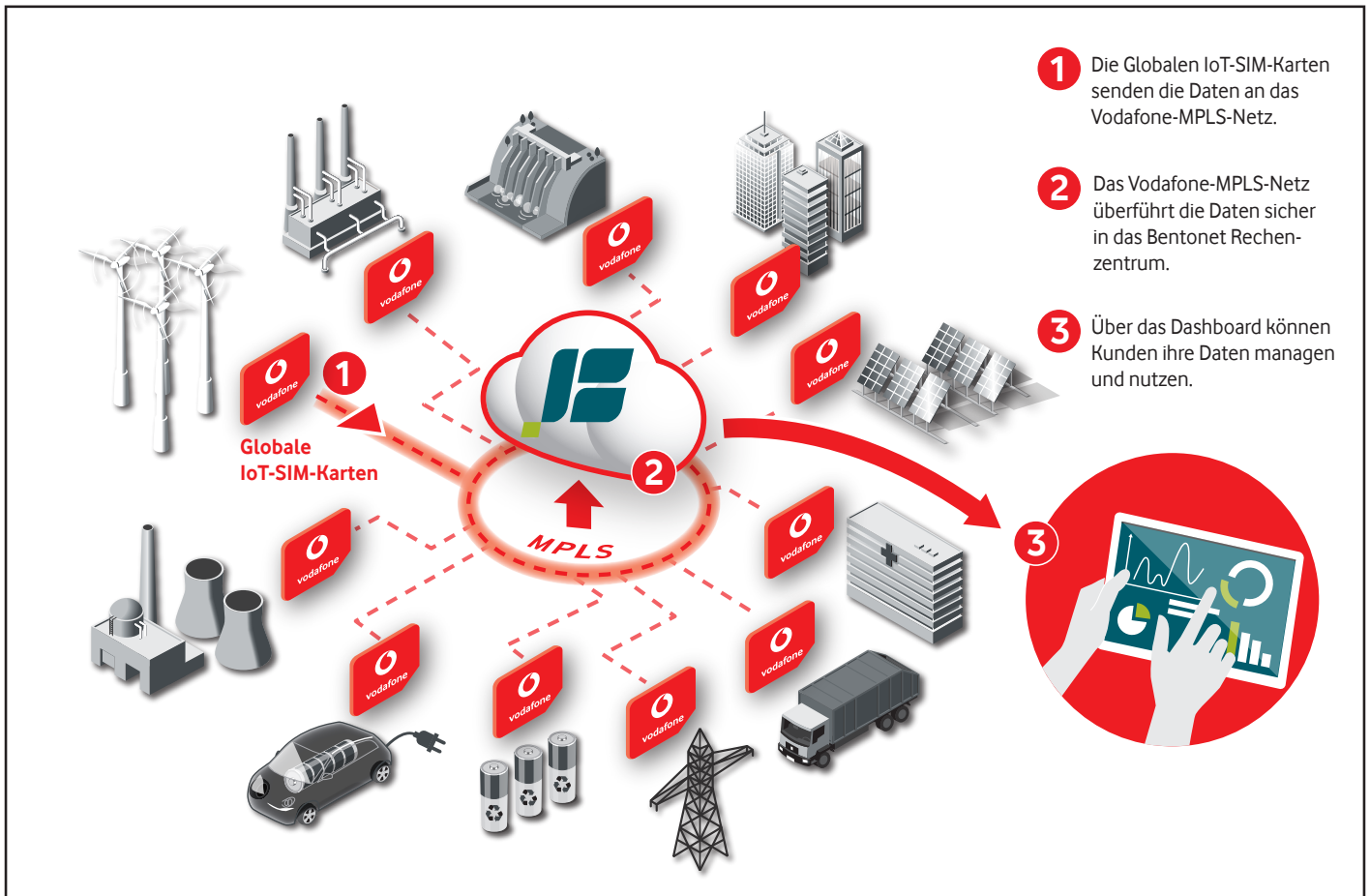
### 4. Was würden Sie Unternehmen raten, die sich bisher wenig mit dem Thema auseinandergesetzt haben?

**Gernsbeck:** Die Herausforderung, aber auch Chance, besteht darin, die eigene Expertise mit den neuen Möglichkeiten zu kombinieren, die sich aus Digitalisierung und Vernetzung ergeben. Wer hier gute Ideen hat und diese auch umsetzen kann, hat eine ideale Position im Markt.

### 5. Basierend auf der Erfahrung, die Sie bereits gemacht haben: Welche drei Tipps würden Sie einem Unternehmen in derselben Situation geben?

**Gernsbeck:** Das Lösungsdesign liegt ganz klar beim Unternehmen selbst. Doch schon bei der Ausgestaltung ist es sinnvoll, sich Unterstützung von Vernetzungsexperten zu holen. Für die praktische Umsetzung gilt das dann erst recht.

---



- 1** Die Globalen IoT-SIM-Karten senden die Daten an das Vodafone-MPLS-Netz.
- 2** Das Vodafone-MPLS-Netz überführt die Daten sicher in das BentoNet Rechenzentrum.
- 3** Über das Dashboard können Kunden ihre Daten managen und nutzen.

Die Digitalisierungsplattform von BentoNet verbindet die Teilnehmer am Energiemarkt – beispielsweise Energieerzeuger, Energie-Abnehmer beziehungsweise Verbraucher sowie Akteure dazwischen.

© Vodafone/BentoNet

## Woran arbeiten BentoNet und Vodafone als nächstes?

Nach dem Start seines Angebots mit einer zweistelligen Anzahl von Kunden in Deutschland, bereitet sich BentoNet im nächsten Schritt darauf vor, seine Plattform auch in weiteren europäischen Ländern bereitzustellen. Der globale Footprint des Vodafone-IoT-Netzes ist dafür eine wichtige Voraussetzung.

### AUF DEN PUNKT: BENTONET

Die BentoNet GmbH wurde aus der Badische Kraftwerk GmbH und Co. KG ausgegründet und gehört zu gleichen Teilen der Siemens Financial Services (SFS) und der GBS Beteiligung GmbH. Sie bietet eine sichere Cloudlösung für dezentrale Energieerzeugung an.

**BRANCHE:** Energiewirtschaft

**MITARBEITER:** 15

**VODAFONE-LÖSUNGEN:** Vodafone IoT, MPLS, Mobilfunk

BentoNet GmbH;  
 Flugstraße 15; 76532 Baden-Baden  
[www.bentonet.de](http://www.bentonet.de)



Mehr Informationen erhalten Sie unter [www.vodafone.de/business](http://www.vodafone.de/business) oder telefonisch kostenlos bei Ihrem Vodafone BusinessTeam unter **0 800/172 12 34**  
 Vodafone GmbH, 40549 Düsseldorf